

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-186059

(43)Date of publication of application : 27.07.1993

(51)Int.Cl.

B65H 1/04
B41J 13/00

(21)Application number : 04-001844

(71)Applicant : TOKYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 09.01.1992

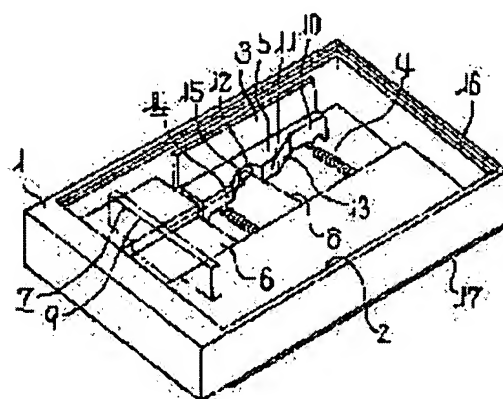
(72)Inventor : ASAI YOSHINORI

(54) PAPER SHEET FEEDING CASSETTE

(57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate positioning of a paper sheet of each size by providing a slide plate and a slider with an end guide free to slide in the direction orthogonal with the side guide and forming a cam surface and a projection to engage with each other on the facing surface of the side guide and the slide plate.

CONSTITUTION: In a cassette case 1 in which one of a pair of right and left side guides 2, 3 to guide forms is energized inside and held free to slide in the cross direction of the forms, a slide plate 8 and a slider 7 with an end guide 9 to be made contact with the end edge of the forms are provided free to slide. Thereafter, a cam surface 14 and a projection 15 to engage with each other on the facing surface of the side guide 3 and the slide plate 8 are formed. By changing the engagement position of the projection 15 against the cam surface 14, position of the side guide 3 is automatically changed in accordance with cross measurement of the forms. Consequently, it is possible to simplify handling.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Provide a side guide of a left Uichi pair contacted by edges on both sides of a form, and a cassette case where at least one side of these side guides was energized inside, and was held crosswise [of said form], enabling free sliding is established. A slider which has an end guide contacted by the edge of a sliding board located in this cassette case between said side guides and said form is formed in the opposite direction of said side guide, and the direction which intersects perpendicularly free [sliding]. A sheet paper cassette characterized by forming a cam side which engages with an opposed face of said side guide held free [sliding] and said sliding board mutually, and a projection.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the sheet paper cassette with which a printer is equipped.

[0002]

[Description of the Prior Art] Since there are various sizes in the form printed by the printer and it is necessary to make a feed location regularity, respectively, As shown in drawing 5, the side guide 21 which shows one side edge of a form to the 1 side of the cassette case 20 is formed fixed. The side guide 22 which shows the other side edges of a form to a side besides the cassette case 20 is formed crosswise [of a form] free [sliding]. Furthermore, while forming the rib 24 held for the end guide supporting the edge of a form, enabling free attachment and detachment in the cassette case 20, moving the side guide 22 of 1 in all side to the width-of-face size of a form and fixing with a screw 26 There is a sheet paper cassette which removes a guide 23 and supported the edge of a form by the end face 25 of the cassette case 20 when a form was long. Moreover, there is also a sheet paper cassette which enabled it to change the location of a guide 23 according to the length of a form by making a rib 24 into two or more places.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since it changes the attaching position of a side guide 22 according to the width-of-face size of a form, must detach and attach a guide 23 according to the length size of a form or must change the attaching position of the end guide 23 further, the conventional sheet paper cassette has troublesome handling, when replacing frequently the form with which sizes differ. Moreover, when two or more sorts in all of sheet paper cassettes are prepared for a paper size, whenever it changes the size of the form to be used, a printer must be reequipped with a sheet paper cassette, and handling is troublesome too.

[0004]

[Means for Solving the Problem] This invention possesses a side guide of a left Uichi pair contacted by edges on both sides of a form. A cassette case where at least one side of these side guides was energized inside, and was held crosswise [of said form], enabling free sliding is established. A slider which has an end guide contacted by the edge of a sliding board located in this cassette case between said side guides and said form is formed in the opposite direction of said side guide, and the direction which intersects perpendicularly free [sliding]. A cam side and a projection which engage with an opposed face of said side guide held free [sliding] and said sliding board mutually are formed.

[0005]

[Function] Since the engagement location of the projection to a cam side changes when changing the location of a guide according to the length size of a form, according to the width-of-face size of the selected form, the location of a side guide can be changed automatically, therefore handling can be simplified.

[0006]

[Example] One example of this invention is explained based on drawing 1 thru/or drawing 4. As shown in drawing 1, the flat cassette case 1 where the opening of the upper surface was carried out is established. The side guide 2 which shows one side edge of a form to the 1 side of this cassette case 1 is formed in one, and the side guide 3 which shows the other side edges of a form to a side besides the cassette case 1 is energized inside with a spring 4, and is held crosswise [of a form], enabling free sliding. This side guide 3 has the flat side 5 supporting a part of inferior surface of tongue of a form. Moreover, the slot 6 is formed in the center of a pars basilaris ossis occipitalis of the cassette case 1. 7 is a slider. This slider 7 has the end guide 9 contacted by the edge of the sliding board 8 held for the slot 6, enabling free sliding, and a form. A deer is carried out, the cam side 14 which connected the datum level 10, 11, and 12 arranged at three places by the slant face 13 to said side guide 3 held free [sliding] is formed, and the projection 15 which contacts this cam side 14 is formed in the side of said sliding board 8. The size of said datum level 10

corresponds to the form of B5 size, the size of said datum level 11 corresponds to the form of letter size, and the size of said datum level 12 supports the form of A4 size. Furthermore, the crevice 16 of a ** with a stage is formed in the edge of the effective area of said cassette case 1, and this crevice 16 and the corresponding projected part 17 are formed in the edge of the base of the cassette case 1.

[0007] In such a configuration, although it slides on a slider 7 so that the location of the edge of a form and the inside of the end guide 9 may be in agreement as shown in drawing 3 (a) in using the form of letter size, according to the width-of-face size of the form of letter size, the location of a side guide 3 can be automatically changed by the contact to the projection 15 of a slider 7, and the datum level 11 of the cam side 14 at this time.

[0008] Although similarly it slides on a slider 7 so that the location of the edge of a form and the inside of the end guide 9 may be in agreement as shown in drawing 3 (b) in using the form of A4 size, according to the width-of-face size of the form of A4 size, the location of a side guide 3 can be automatically changed by the contact to the projection 15 of a slider 7, and the datum level 12 of the cam side 14 at this time.

[0009] Moreover, although it slides on a slider 7 so that the location of the edge of a form and the inside of the end guide 9 may be in agreement as shown in drawing 3 (c) in using the form of B5 size, according to the width-of-face size of the form of B5 size, the location of a side guide 3 can be automatically changed by the contact to the projection 15 of a slider 7, and the datum level 10 of the cam side 14 at this time.

[0010] The above operations are acquired, even if it forms the cam side 14 in the side of the sliding board 8 of a slider 7 and forms projection 15 in a side guide 3.

[0011] Furthermore, in the cassette case 1, since the crevice 16 located in the edge of an effective area and the projected part 17 located in an edge at the bottom are formed, other cassette cases 1 of the same kind can be kept in piles. That is, as shown in drawing 2, both can be accumulated by the stable state by fitting the projected part 17 of the cassette case 1 where it is located in an upper case into the crevice 16 of the cassette case 1 where it is located in the lower berth. Therefore, as shown in drawing 4, when two or more cassette cases 1 where it is not used are in everything but the cassette case 1 with which Printer P was equipped, the effective area of the cassette case 1 of the lower berth can be blockaded in the cassette case 1 of an upper case. Thereby, even if it is in a condition [having contained the form in the cassette case 1 of the lower berth], it can ease that an internal form wears moisture. About the cassette case 1 of the maximum upper case, the same purpose can be attained by blockading the effective area with covering 18. In this case, it is desirable to make the edge of covering 18 fit into the crevice 16 of the cassette case 1.

[0012] Although it explained where a side guide 2 is formed in the cassette case 1 fixed, you may make it move the side guide of right-and-left both sides crosswise [of a form] in said example. In this case, a cam side and a projection are formed in the opposed face of a side guide on either side and the both sides of a slider.

[0013]

[Effect of the Invention] This invention possesses the side guide of a left Uichi pair contacted by the edges on both sides of a form. The cassette case where at least one side of these side guides was energized inside, and was held crosswise [of said form], enabling free sliding is established. The slider which has the end guide contacted by the edge of the sliding board located in this cassette case between said side guides and said form is formed in the opposite direction of said side guide, and the direction which intersects perpendicularly free [sliding]. Since the cam side and projection which engage with the opposed face of said side guide held free [sliding] and said sliding board mutually were formed Since the engagement location of the projection to a cam side changes when changing the location of a guide according to the length size of a form, it has the effect which can change the location of a side guide automatically according to the width-of-face size of the selected form, therefore can simplify handling.

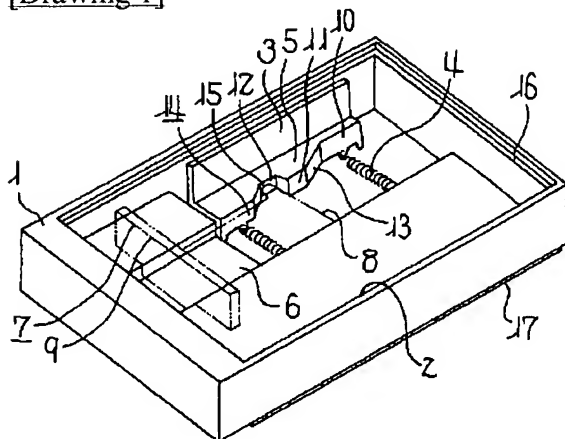
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

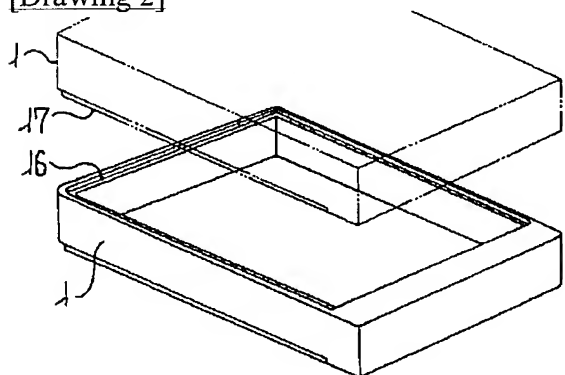
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

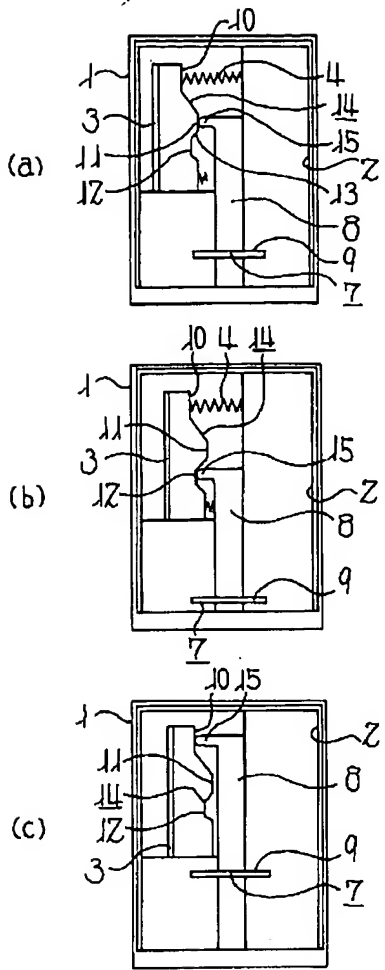
[Drawing 1]



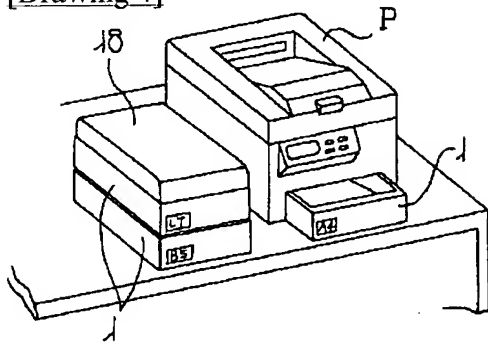
[Drawing 2]



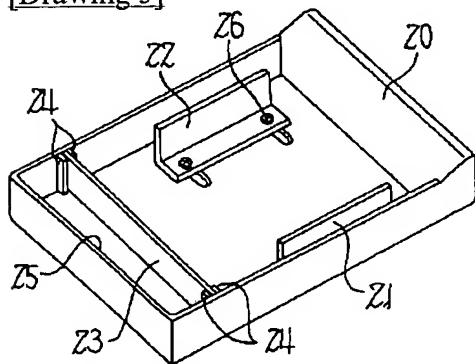
[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-186059

(43)公開日 平成5年(1993)7月27日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 5 H 1/04

B 4 1 J 13/00

識別記号

3 2 0

庁内整理番号

7716-3F

9210-2C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号

特願平4-1844

(22)出願日

平成4年(1992)1月9日

(71)出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

(72)発明者 浅井 良則

静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電

気株式会社大仁工場内

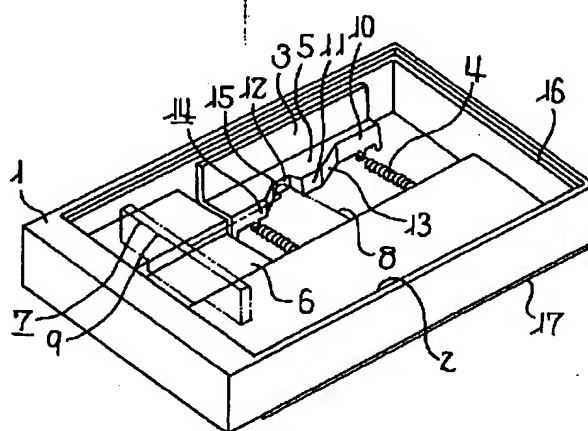
(74)代理人 弁理士 柏木 明

(54)【発明の名称】 給紙カセット

(57)【要約】

【目的】 サイズ毎に用紙の位置合わせを極めて容易に行い得る給紙カセットを提供する。

【構成】 用紙を案内する左右一対のサイドガイド2, 3を具備し、これらのサイドガイド2, 3の少なくとも一方が内側に付勢されて用紙の幅方向に摺動自在に保持されたカセットケース1を設け、このカセットケース1に摺動板8と用紙の端縁に当接されるエンドガイド9とを有するスライダ7を摺動自在に設け、摺動自在に保持されたサイドガイド3と摺動板8との対向面に互いに係合するカム面14と突起15とを形成し、用紙の長さ寸法に合わせてエンドガイド9の位置を変更する時に、カム面14に対する突起15の係合位置を変えて、用紙の幅寸法に合わせてサイドガイド3の位置を自動的に変更するようにした。



(2)

特開平 5 - 1 8 6 0 5 9

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 用紙の両側縁に当接される左右一対のサイドガイドを具備し、これらのサイドガイドの少なくとも一方が内側に付勢されて前記用紙の幅方向に摺動自在に保持されたカセットケースを設け、このカセットケースに前記サイドガイドの間に位置する摺動板と前記用紙の端縁に当接されるエンドガイドとを有するスライダを前記サイドガイドの対向方向と直交する方向に摺動自在に設け、摺動自在に保持された前記サイドガイドと前記摺動板との対向面に互いに係合するカム面と突起とを形成したことを特徴とする給紙カセット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、印字装置に装着される給紙カセットに関する。

【0002】

【従来の技術】 印字装置で印字する用紙には種々のサイズがあり、それぞれ給紙位置を一定にする必要があるため、図 5 に示すように、カセットケース 20 の一側に用紙の側縁を案内するサイドガイド 21 を固定的に設け、カセットケース 20 の他側に用紙の他側縁を案内するサイドガイド 22 を用紙の幅方向に摺動自在に設け、さらに、用紙の端縁を支えるエンドガイドを着脱自在に保持するリップ 24 をカセットケース 20 に設け、用紙の幅寸法に合わせて一方のサイドガイド 22 を移動して螺子 26 で固定するとともに、用紙が長い場合にエンドガイド 23 を外して用紙の端縁をカセットケース 20 の端面 25 で支えるようにした給紙カセットがある。また、リップ 24 を複数個所にすることにより、用紙の長さに合わせてエンドガイド 23 の位置を変更し得るようにした給紙カセットもある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の給紙カセットは、用紙の幅寸法に合わせてサイドガイド 22 の取付位置を変更し、さらに、用紙の長さ寸法に合わせてエンドガイド 23 を着脱するか或いはエンドガイド 23 の取付位置を変更しなければならないので、サイズの異なる用紙を頻繁に入れ替える場合には取り扱いが面倒である。また、用紙サイズに合わせて複数種の給紙カセットを用意した場合には、使用する用紙のサイズを変更する度に給紙カセットを印字装置に装着しなおさなければならず、やはり取り扱いが面倒である。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は、用紙の両側縁に当接される左右一対のサイドガイドを具備し、これらのサイドガイドの少なくとも一方が内側に付勢されて前記用紙の幅方向に摺動自在に保持されたカセットケースを設け、このカセットケースに前記サイドガイドの間に位置する摺動板と前記用紙の端縁に当接されるエンドガイドとを有するスライダを前記サイドガイドの対向方向

と直交する方向に摺動自在に設け、摺動自在に保持された前記サイドガイドと前記摺動板との対向面に互いに係合するカム面と突起とを形成したものである。

【0005】

【作用】 用紙の長さ寸法に合わせてエンドガイドの位置を変更する時にカム面に対する突起の係合位置が変わるため、選択された用紙の幅寸法に合わせてサイドガイドの位置を自動的に変更することができ、したがって、取り扱いを簡略化することができる。

【0006】

【実施例】 本発明の一実施例を図 1 ないし図 4 に基づいて説明する。図 1 に示すように、上面が開口された扁平なカセットケース 1 が設けられている。このカセットケース 1 の一側には用紙の側縁を案内するサイドガイド 2 が一体に形成され、カセットケース 1 の他側には用紙の他側縁を案内するサイドガイド 3 がスプリング 4 により内側に付勢されて用紙の幅方向に摺動自在に保持されている。このサイドガイド 3 は用紙の下面の一部を支える平坦面 5 を有する。また、カセットケース 1 の底部中央には溝 6 が形成されている。7 はスライダである。このスライダ 7 は、溝 6 に摺動自在に保持された摺動板 8 と用紙の端縁に当接されるエンドガイド 9 とを有する。しかし、摺動自在に保持された前記サイドガイド 3 には、三個所に配置された基準面 10、11、12 を斜面 13 により結んだカム面 14 が形成され、このカム面 14 に当接する突起 15 が前記摺動板 8 の側面に形成されている。前記基準面 10 の寸法は B 5 サイズの用紙に対応され、前記基準面 11 の寸法はレターサイズの用紙に対応され、前記基準面 12 の寸法は A 4 サイズの用紙に対応されている。さらに、前記カセットケース 1 の開口面の縁には段付状の凹部 16 が形成され、この凹部 16 と対応する突部 17 がカセットケース 1 の底面の縁に形成されている。

【0007】 このような構成において、レターサイズの用紙を使用する場合には、図 3 (a) に示すように、用紙の端縁とエンドガイド 9 の内面との位置が一致するようにスライダ 7 を摺動するが、この時に、スライダ 7 の突起 15 とカム面 14 の基準面 11 との当接によりレターサイズの用紙の幅寸法に合わせてサイドガイド 3 の位置を自動的に変更することができる。

【0008】 同様に、A 4 サイズの用紙を使用する場合には、図 3 (b) に示すように、用紙の端縁とエンドガイド 9 の内面との位置が一致するようにスライダ 7 を摺動するが、この時に、スライダ 7 の突起 15 とカム面 14 の基準面 12 との当接により A 4 サイズの用紙の幅寸法に合わせてサイドガイド 3 の位置を自動的に変更することができる。

【0009】 また、B 5 サイズの用紙を使用する場合には、図 3 (c) に示すように、用紙の端縁とエンドガイド 9 の内面との位置が一致するようにスライダ 7 を摺動

(3)

特開平 5 - 1 8 6 0 5 9

3

するが、この時に、スライダ 7 の突起 1 5 とカム面 1 4 の基準面 1 0 との当接により B 5 サイズの用紙の幅寸法に合わせてサイドガイド 3 の位置を自動的に変更することができる。

【0010】以上のような作用は、スライダ 7 の摺動板 8 の側面にカム面 1 4 を形成し、サイドガイド 3 に突起 1 5 を形成しても得られるものである。

【0011】さらに、カセットケース 1 には、開口面の縁に位置する凹部 1 6 と底面の縁に位置する突部 1 7 とが形成されているため、同種の他のカセットケース 1 を重ねて保管することができる。すなわち、図 2 に示すように、下段に位置するカセットケース 1 の凹部 1 6 に上段に位置するカセットケース 1 の突部 1 7 を嵌合することにより、両者を安定状態で積み重ねることができる。したがって、図 4 に示すように、印字装置 P に装着されたカセットケース 1 の他に、不使用のカセットケース 1 が複数ある場合には、下段のカセットケース 1 の開口面を上段のカセットケース 1 で閉塞することができる。これにより、下段のカセットケース 1 に用紙を収納したままの状態であっても、内部の用紙が湿気を帯びることを緩和することができる。最上段のカセットケース 1 については、その開口面をカバー 1 8 で閉塞することにより同様の目的を達成することができる。この場合、カバー 1 8 の縁をカセットケース 1 の凹部 1 6 に嵌合させることが望ましい。

【0012】前記実施例において、サイドガイド 2 をカセットケース 1 に固定的に設けた状態で説明したが、左右両側のサイドガイドを用紙の幅方向に移動させるようにしてもよい。この場合には、左右のサイドガイドとスライダの両側との対向面にカム面と突起とを形成するものである。

【0013】

4

【発明の効果】本発明は、用紙の両側縁に当接される左右一対のサイドガイドを具備し、これらのサイドガイドの少なくとも一方が内側に付勢されて前記用紙の幅方向に摺動自在に保持されたカセットケースを設け、このカセットケースに前記サイドガイドの間に位置する摺動板と前記用紙の端縁に当接されるエンドガイドとを有するスライダを前記サイドガイドの対向方向と直交する方向に摺動自在に設け、摺動自在に保持された前記サイドガイドと前記摺動板との対向面に互いに係合するカム面と突起とを形成したので、用紙の長さ寸法に合わせてエンドガイドの位置を変更する時にカム面に対する突起の係合位置が変わるため、選択された用紙の幅寸法に合わせてサイドガイドの位置を自動的に変更することができ、したがって、取り扱いを簡略化することができる効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例を示す斜視図である。

【図 2】内部構造を省略して複数のカセットケースを重ねる状態を示す斜視図である。

【図 3】用紙のサイズに対応するスライダとサイドガイドとの相対関係を示す平面図である。

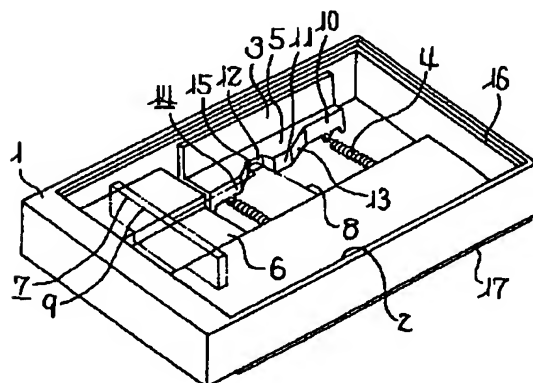
【図 4】カセットケースの取り扱い状態を示す斜視図である。

【図 5】従来の給紙カセットを示す斜視図である。

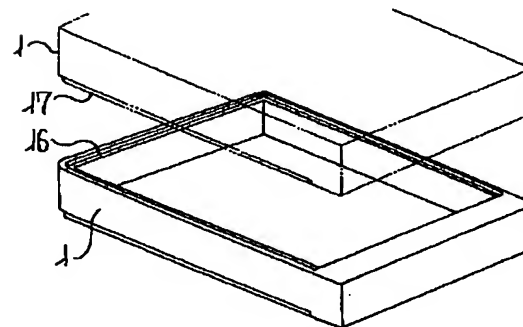
【符号の説明】

1	カセットケース
2, 3	サイドガイド
7	スライダ
8	摺動板
9	エンドガイド
14	カム面
15	突起

【図 1】



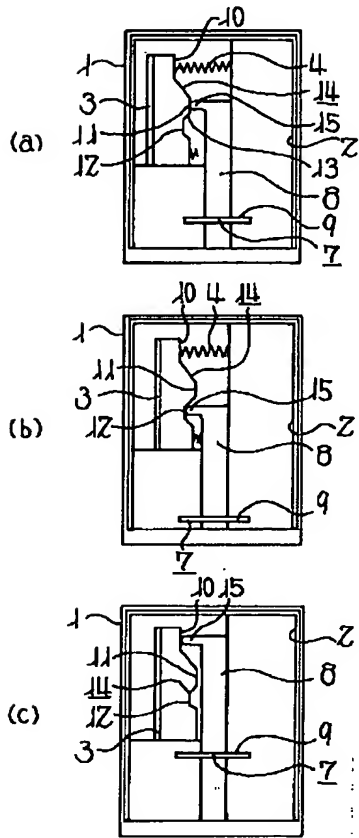
【図 2】



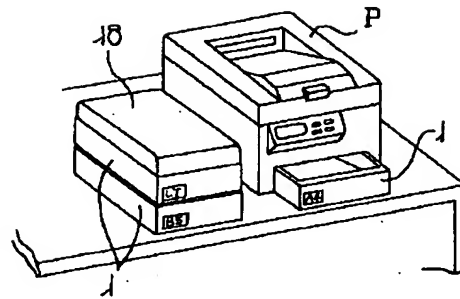
(4)

特開平 5 - 1 8 6 0 5 9

【図 3】



【図 4】



【図 5】

